

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
Please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-250161

(43)Date of publication of application : 22.09.1998

(51)Int.Cl.

B41J 11/14  
B41J 3/36  
B41J 15/04  
B41J 29/54  
B65C 9/46  
G09F 3/00

(21)Application number : 09-058161

(71)Applicant : TERAOKA SEIKO CO LTD

(22)Date of filing : 12.03.1997

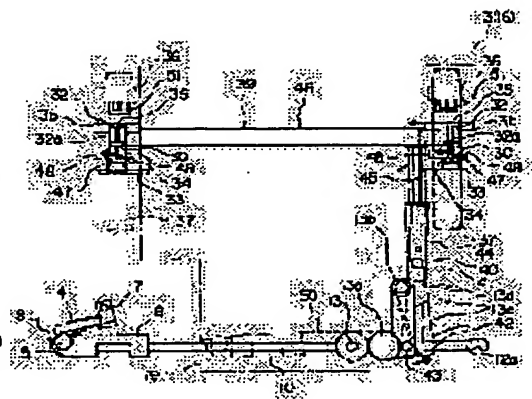
(72)Inventor : SEYASU SHIROU

## (54) LABEL PRINTER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent troubles from occurring when a cassette is inadvertently forcibly detached during printing, by setting a prohibition means which prohibits the cassette from being detached when a gap between a printing head and a platen roller is closed by an opening closing mechanism.

**SOLUTION:** A platen roller 5 is loaded on a moving stage 8, constituting an opening closing mechanism which reciprocates between a press position 9 where the platen roller 5 is roughly in touch with a printing head 4 and a standby position 10, thereby moving the platen roller 5 to be close to and away from the printing head 4. When the moving stage 8 is moved to the press position, pressing by a pressing member 50 to a swinging bracket 13c is released, and a rotary bar 44 is rotated by an urging force of a spring 13d. As a result, a stopper 46 moves and a stopper 48 enters a gap 47. Since a lock member 30 is regulated not to be elastically deformed, an engaging member 3b cannot be separated outside from the lock member 30. A cassette 3 is surely maintained and engaged in a set state.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

30.04.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office



係止部材と、ラベルプリンタ本体およびカセットの地方に設けられ、前記係止部材と係合可能に係合することによりラベルプリンタ本体への前記カセットの装着状態を維持するロック部材と、前記取外禁止手段はプラテンローラが印字ヘッドを押し下げる位置にある時は前記係止部材とロック部材との係合解除を規制しかつプラテンローラが印字ヘッドから離間した位置にある時は前記係止部材とロック部材との係合解除を許可するように該取外禁止手段の作動を切り換える切換手段とを備える係合解除手段と、前記係合解除の動作に連動して取外禁止手段の駆動が制御され、係止部材とロック部材との係合解除の規制と許可とが自動的に切り替わり、カセットの取外作動性が向上する。ロック部材としては、カセットをラベルプリンタ本体に装着すると同時に係止部材とメカニカルに係合する構成や、電動モータ等の駆動源により駆動されて係止部材に係合する構成等が採用可能である。取外禁止手段としては、ロック部材に係合可能に係合して該ロック部材の駆動を規制し、係止部材とロック部材との係合解除を規制するストッパを具備する構成や、ロック部材に係合可能に係合する機構に係止部材とロック部材との係合状態を駆動する指令を出力する制御手段等が採用可能である。

[0008] 本発明では、請求項3に図5のように、手動操作によりロック部材を駆動させて前記係合部材との係合を解除するための解除レバーをカセットあるいはラベルプリンタ本体に係え、前記取外禁止手段は前記ロック部材あるいは解除レバーと係合可能に係合して係合時にはロック部材あるいは解除レバーの解除方向への駆動を規制するストッパを具備してなる構成を採用すると、ロック部材あるいは解除レバーに対してストッパに係合するだけで係止部材とロック部材との係合解除の許可、規制が迅速に切り換えることができる。

[0009] また、請求項4に図6のように、前記開閉機構と連動して駆動され、プラテンローラが印字ヘッドを押し下げる位置にある時は帯状の台紙に巻回したラベルを貼着してなるラベル用紙あるいは該ラベル用紙から前記ラベルが剥離された台紙を巻き込んだプラテンローラが印字ヘッドから離間した位置にある時はラベル用紙あるいは台紙から離間して相対移動を許容する搬送手段を備えた構成を採用すると、印字時にはプラテンローラと搬送手段とが協働してラベル用紙を搬送して印字が効率よくなされ、カセットの取外時においてはプラテンローラと搬送手段との間が開放されかつ搬送手段がラベル用紙あるいは台紙から離間して装持状態を解除するたためめ動作を効率よく行うことができる。

[0010]

[発明の実施の形態] 以下本発明のラベルプリンタの実施の形態を、図1から図5を参照して説明する。図1に示すように、ラベルプリンタ1は、外観図示のラベルプリンタ本体2と、該ラベルプリンタ本体2に装着される

カセット3とを備えて構成されている。すなわち、ラベルプリンタ1は、図2に示すように、ラベルプリンタ本体2にカセット3を装着することにより、構成される。[0011] 図1に示すように、ラベルプリンタ本体2の下部(図1下側)には、印字ヘッド4(サーマルヘッド)と、プラテンローラ5と、搬送プラテンローラ5を移動する移動台8とを格納している。印字ヘッド4とプラテンローラ5とは、カセット3から供給されるラベル用紙Lに印字を行う印字部を構成する。印字ヘッド4は、ラベルプリンタ本体2に取り付けられた軸7により揺動自在に支持され、図示しないバネにより下方に付勢される。

[0012] プラテンローラ5は、図示しない移動機構によってラベルプリンタ本体2の下部を左右方向(図1左右)に移動される移動台8に搭載されて、印字ヘッド4とほぼ接触する圧接位置9と、ラベルプリンタ本体2の左右方向中央部である待機位置10との間を往復移動する。移動台8と該移動台8を移動する移動機構とは、プラテンローラ5を印字ヘッド4に対して接近離間させる、開閉機構を構成する。ラベルプリンタ本体2には移動台8の移動軌跡に沿って延在するガイド溝12を形成してあり、該ガイド溝12には移動台8からなる突起したガイド軸11a、11bを移動自在に挿入している。したがって、移動台8はガイド溝12に沿ってガイドされるつつ、開閉機構によって圧接位置9と待機位置10との間を往復移動する。

[0013] ガイド溝12には、印字ヘッド4近傍にて上下方向に屈曲する係合部13を形成している。移動台8を圧接位置9方向に移動した時には、一方のガイド軸11aが係合部13に入り込むことで、プラテンローラ5が印字ヘッド4に対して目的位置に正確に位置決めされてカセット3から供給されたラベル用紙Lを印字ヘッド4の印字ヘッド4側の端部で回転自在に軸支されており、圧接位置9に移動された時には図示しない駆動機構により図1中反時計回りに回転駆動されてラベル用紙Lを送り出して図1中央部方向に回転させる。圧接位置9の近傍には、ディスプレイ14を取り付けている。このディスプレイ14は、圧接位置にて印字の完了したラベルL2をラベル用紙Lから剥離して、ラベルプリンタ本体2の側面に開口したラベル発行口15外方へ発行するためのものである。

[0014] ラベルプリンタ本体2下部に、待機位置10を介して圧接位置9と対向する反対側には、カセット3をラベルプリンタ本体2に装着する時にラベルプリンタ本体2内に引き込まれるラベル用紙Lを挟み込むフイードローラ13および搬送ローラ13aを設けている。フイードローラ13はラベルプリンタ本体2の定位位置にて回転自在に軸支され、図3に示すように、搬送ローラ13aは軸13bから回転自在に吊着された移動台

ラケット13cの下端に回転自在に軸支され、かつバネ13dの付勢力によりフイードローラ13に向けて付勢されている。なお、フイードローラ13および移動ローラ13aは、請求項4記載の搬送機構を構成する。すなわち、フイードローラ13は図示しない駆動手段によって回転駆動可能であり、搬送ローラ13との間に挟み込んだラベル用紙Lあるいは該ラベル用紙LからラベルL2が除去された後の台紙L1を図1中央部方向あるいはその反対方向に搬送可能になっている。

[0015] カセット3は、軸部等から外観図状に形成されたカセット本体10と、このカセット本体10の内側に台紙L1にラベルL2が貼着された長尺帯状のラベル用紙Lを巻き付け収納するラベル用紙収納リール17と、該ラベル用紙収納リール17から繰出されたラベル用紙Lから供給されたラベルL1を巻取り右紙巻取りリール18と、カセット3をラベルプリンタ(図1下側)に固定し、カセット3をラベルプリンタ本体2に装着する時に待機位置10外側を覆う金属製ハウジング19とを備えている。ラベル用紙収納リール17および台紙巻取りリール18は、ラベルプリンタ本体2に内蔵した駆動モータ20、21によりそれぞれ図1中時計回りに回転駆動される。ラベル用紙Lは、ラベル用紙収納リール17からハウジング19下方を延出して台紙巻取りリール18に至るよう引き回される。

[0016] 図2に示すように、カセット3の背面3a側には係止部材3b(ピン)が固定され、ラベルプリンタ本体2の上下方向中央部の前記係止部材3bに対応する位置には、前記係止部材3bと係合可能に係合するロック部材30が取り付けられている。図4に示すように、前記ロック部材30は全体がバネ力からなり、固定ピン31によって回転可能に軸支された山形の係合部32と、前記固定ピン31の近傍にて係合部32から突起した突起部34とを備えている。突起部34はラベルプリンタ本体2に固定された突起部材33に当接され、これにより、ロック部材30の図4中反時計回りの回転が規制されている。図3に示すように、係合部32は中央部にウェーブ32aを有する断面1形になっているため弾性変形しない。また、ラベルプリンタ本体2にカセット3を装着すると、図4中央部のように係合部32に下方への押圧力が作用して係合部32が固定ピン31を中心として反時計回りに回転する。この時、突起部34がバネ力を負担して係合部32を上方に付勢するため、係合部32は下方への押圧力が解除されると同時に時計回りに回転する。

[0017] また、カセット3にはロック部材30に係合した係止部材3bをロック部材30から離脱させたための解除レバー37を、前記係止部材3bの近傍に取り付けた回転軸36によって回転自在に軸支している。図1に示すように、解除レバー37はカセット3の左右

(図1左) 両側面に設けられ、前記ロック部材30、30(図1中)には図示していない)はラベルプリンタ本体2の前記解除レバー37、37に対応する左右両面に設けられている。

[0018] 次に、取外禁止手段39および切換手段40について図3から図5を参照して説明する。図3に示すように、切換手段40は移動ラケット13cの上方にて回転軸41によって回転自在に軸支されかつ下側42が可動軸43を介して前記移動ラケット13cと連結された回転バー44と、該回転バー44に一体的に設けられた回転バー44と、該回転バー44に一体的に設けられかつ前記移動バー44の上端から突出された長尺棒状のストッパ46と、このストッパ46の長手方向2カ所に固定されてそれぞれ前記係合部32と突起部34との間の隙間47に挿入可能なL字状のストッパ本体48とを備えて構成されている。ストッパ46は図示しない支持部材によって水平移動自在に支持されている。

[0019] 前記切換手段40は、待機位置10に移動した移動台8が、待機位置10近傍に配置した水平移動自在の押圧部材50に当接することによって該押圧部材50を介して移動ラケット13cを印字ヘッド4から離間させる方向に押し動かし、回転バー44が反時計回りに回転する。可動軸43は若干の隙間を介して移動ラケット13cや回転バー44と連結しているため、回転バー44は移動ラケット13cに相対位置しつつほぼ一体的に回転する。これにより、取外禁止手段39は、係合部32の上端の水平位置に相当する距離だけストッパ46が図3中左へ移動し、図5中2点線状に示す位置にあったストッパ本体48が、図5中央線位置に移動してロック部材30から離間する。

[0020] 前述とは逆に、移動台8を圧接位置9へ移動すると、図3に示すように、今度は、バネ13dの付勢力により移動ラケット13cおよび回転バー44が時計回りに回転することになり、その結果ストッパ46が図3中右方向へ移動することになる。この時、図5中入り込んで突起部34に対する係合部32の接近を規制し、図3に示すように、可動軸43は、ガイド機構12を延ばしたスライダ溝12a内を移動するようになっているため、移動ラケット13cの回転安定性が確保されている。

[0021] 次に、このラベルプリンタ1の作用および効果を説明する。このラベルプリンタ1からラベルL2を発行するには、まず、ラベルプリンタ本体2にカセット3を装着する。この時、図3中2点線状に示すように移動台8を予め待機位置10に待機させた後、カセット2をラベルプリンタ本体2に装着するので、移動台8が圧圧部材50を押圧することによって回転バー44が反

されることが作業者に判るようになっている。  
【0025】また、回転バー44が時計回りに回転する  
と同時に、前記バネ13dの付勢力によって駆動ローラ  
13aがフィードローラ13との間にラベル用紙Lを挟  
み込む。フィードローラ13と駆動ローラ13aとの間  
では、ラベルL2の発行が進行するに伴い、ラベル用紙  
Lに代わってラベルL2が剥離された後の台紙L1を挟  
み込むことになる。ラベルL2の印字および発行にあつ  
ては、台紙L1上のラベルL2を印字ヘッド4に設けた  
センサ27により検出し検出センサ27からの検出信号と  
ラベル用紙Lの送り動作とが連動すること、ならびに、  
フィードローラ13と駆動ローラ13aとによってラベ  
ル用紙Lあるいは台紙L1を適速に送ることによって、  
高い作動精度が得られる。

【0026】次に、ラベルL2の印字および発行を終了  
して所定のキー操作を行うと、移動台8を待機位置10  
に移動する。すると、押圧部材50によって駆動プラケ  
ット13cが反時計回りに押し動かされ、ストッパ46  
が図3中左側へ2点線線で示す位置まで移動するため、  
ストッパ本体48がロック部材30と接触しない位置に  
まで移動し、ロック部材30がフリーに弾性変形でき  
るようになる。ここで、解除レバー37を図4中反時計回  
りに回転操作すると、解除レバー37から突出した解  
除突起51が係合部32を下方に押圧し、これにより、  
係合部32を支柱部34に接近させるようにしてロック  
部材30が弾性変形し、ロック部材30と係合部32と  
との係合を解除することができ、ラベルプリンタ本体2  
からカセット3を引くだけで、ラベルプリンタ本体2か  
らカセット3を離脱させることができる。また、駆動ロー  
ラ18、プラテンローラ6、フィードローラ25  
を同時に回転駆動してラベル用紙Lをラベル用紙供給リ  
ール17から台紙巻取リール18に送りつつラベルL2  
に目的の印字を行うとともに、印字の完了したラベルL  
2をディスプレイ14により台紙L1から剥離させてラ  
ベル発行口15から発行し、ラベルL2が剥離された後  
の台紙L1を台紙巻取リール18に巻取る。

【0024】移動台8を圧位位置9に移動すると、押圧  
部材50による駆動プラケット13cの押圧が解除さ  
れ、バネ13dの付勢力によって回転バー44が図3中  
時計回りに回転するため、ストッパ46が図3中右へ移  
動し、ストッパ本体48が図4中左側へ移動し、これに  
より、ロック部材30の弾性変形が規制されるため、係  
合部32とロック部材30との係合状態は、ストッ  
パ46が再び図3中2点線線的位置に移動しない限り、  
安定に維持される。したがって、印字中に誤ってカセ  
ット3を取り外してしまつたことを検知し、印字が止  
まることができ、この時、解除レバー37を操作してモ  
ーターの移動を手動で行うようにした構成も採用可能で

ある。また、プラテンローラ7では無く、印字ヘッドが移  
動してプラテンローラ7との間の閉鎖を行う構成も採用可  
能であり、この場合も、前述した自動移動や手動での移  
動等の構成が採用可能である。

③フィードローラ、駆動ローラを備えていないこと。  
④ラベルを剥離せず、印字したラベルを台紙に貼着した  
まま排出する連続発行タイプのラベルプリンタであるこ  
と。

④解除レバーに代えて、ロック部材と係合部材とのロッ  
ク、ロック解除を収め禁止手段で直接行うようにするこ  
と。例えば、プラテンローラの移動に連動してロック部  
材を移動したり向きを変えたりすること、係合部材と  
の係合、係合解除とを行う構成等が採用可能である。こ  
の場合、ロック部材を弾性体から形成する必要が無く、  
ロック部材が弾性体である場合には必要であった構成が  
不要になるため、部品点数の減少や、作動の安定化等の  
効果が得られる。

⑤取外禁止手段として、メカニカルな機構に代えて、印  
字部の閉鎖状態を検知してセンノイドやモーター等の駆動  
源を動作させ、カセットの取り外しの禁止、許可を行う  
構成を採用すること。

⑥プラテンローラまたは印字ヘッドをカセットに設ける  
こと。

⑦本発明に適用されるラベル用紙としては、ラベルが透  
けずして逆側に透き通るようなラベル用紙等、透明なラ  
ベル用紙も採用可能である。また、印字形状についても、熱  
転写式やマルプリンタ等、各種構成が採用可能であ  
る。

【0029】  
【発明の効果】以上説明したように、本発明のラベルプリ  
ンタによれば、印字ヘッドあるいはプラテンローラを駆  
動して両者の間を閉鎖させる閉鎖機構により印字ヘッド  
とプラテンローラとの間を閉鎖した時にカセットの取り外  
しを禁止する取外禁止手段とを備えているので、印字中  
に誤ってカセットを取り外すことによって生じるラベル  
用紙の無駄な引き出しや印字ヘッド、プラテンローラの  
損傷といったトラブルを未然に防ぐことができるという  
優れた効果を奏する。

【0030】請求項2記載の、閉鎖機構はプラテンロー  
ラを印字ヘッドに対して押圧する位置と連動する位置と  
の間を移動させる構成であり、ラベルプリンタ本体およ  
びカセットのいずれか一方に設けられた係合部材と、ラ  
ベルプリンタ本体およびカセットの他方に設けられ前記  
係合部材と係合可能に係合することによりラベルプリン  
タ本体への前記カセットの装着状態を維持するロック部  
材と、前記取外禁止手段はプラテンローラが印字ヘッド  
を押圧する位置にある時は前記係合部材とロック部材と  
の係合解除を規制しかつプラテンローラが印字ヘッドか  
ら離開した位置にある時には前記係合部材とロック部材  
との係合解除を許可するようにした構成も採用可能であ  
る。

【0033】請求項4記載の、閉鎖機構は通動して駆動  
され、プラテンローラが印字ヘッドを押圧する位置にあ  
る時は常次の台紙に等間隔にラベルを貼着してなるラベ  
ル用紙あるいは該ラベル用紙から前記ラベルが剥離され  
た台紙を挟み込んで搬送し、プラテンローラが印字ヘッ  
ドから離開した位置にある時はラベル用紙あるいは台紙  
から離開して相対移動を許容する搬送手段を備えた構成  
を採用すると、(a)印字時には、プラテンローラと印  
字ヘッドとの間にラベル用紙を挟み込んで搬送すること  
でラベル用紙の適量かつ安定な搬送に寄与するので、印  
字品質を向上させることができる。(b)プラテンローラ  
が印字ヘッドから離開した位置にある時はラベル用紙あ  
るいは台紙から搬送手段が離開するため、搬送手段に対  
するラベル用紙あるいは台紙の押入、取り出しを容易に  
行うことができるので、カセットの装着、取り外し、交  
換等の作業性が向上するといった優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】  
【図1】 本発明のラベルプリンタの実態の形態を示す  
正面図である。  
【図2】 図1のラベルプリンタを示す分解側面図であ  
る。  
【図3】 図2のラベルプリンタの取外禁止手段および  
切欠手段を示す正面図である。  
【図4】 図3の取外禁止手段を示す正面図である。  
【図5】 図3の取外禁止手段を示す要部拡大斜視図で  
ある。

【符号の説明】

- 1 ラベルプリンタ
- 2 ラベルプリンタ本体
- 3 カセット
- 3a 係合部材 (ピン)
- 3b 係合部材 (ピン)
- 4 印字ヘッド

切り換える切換手段とを備える構成を採用すると、プラ  
テンローラが印字ヘッドを押圧する位置にある時にはカ  
セットの取り外しを防止することができ、プラテンロー  
ラが印字ヘッドから離開した位置にある時にはカセット  
の取り外しを許可するように切り換えられるので、カセ  
ットの取り外し作業性を確保することができるといった  
優れた効果を奏する。

【0031】請求項3記載の、手動操作によりロック部  
材を固定させて前記係合部材との係合を解除するための  
解除レバーをカセットあるいはラベルプリンタ本体に備  
え、前記取外禁止手段は前記ロック部材あるいは解除レ  
バーと係合可能に係合して係合時にはロック部材あるい  
は解除レバーの解除方向への位置を規制するストッパを  
具備してなる構成を採用すると、ストッパの係合により  
カセットの取り外しの禁止と許可とを迅速に切り換える  
ことができ、カセットの剥離作業と印字作業との間のタイ  
ムロスを解消することができるといった優れた効果を奏  
する。

【0032】請求項4記載の、閉鎖機構と連動して駆動  
され、プラテンローラが印字ヘッドを押圧する位置にあ  
る時は常次の台紙に等間隔にラベルを貼着してなるラベ  
ル用紙あるいは該ラベル用紙から前記ラベルが剥離され  
た台紙を挟み込んで搬送し、プラテンローラが印字ヘッ  
ドから離開した位置にある時はラベル用紙あるいは台紙  
から離開して相対移動を許容する搬送手段を備えた構成  
を採用すると、(a)印字時には、プラテンローラと印  
字ヘッドとの間にラベル用紙を挟み込んで搬送すること  
でラベル用紙の適量かつ安定な搬送に寄与するので、印  
字品質を向上させることができる。(b)プラテンローラ  
が印字ヘッドから離開した位置にある時はラベル用紙あ  
るいは台紙から搬送手段が離開するため、搬送手段に対  
するラベル用紙あるいは台紙の押入、取り出しを容易に  
行うことができるので、カセットの装着、取り外し、交  
換等の作業性が向上するといった優れた効果を奏する。

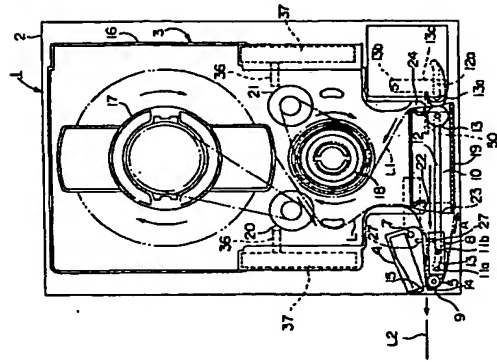
【図面の簡単な説明】  
【図1】 本発明のラベルプリンタの実態の形態を示す  
正面図である。  
【図2】 図1のラベルプリンタを示す分解側面図であ  
る。  
【図3】 図2のラベルプリンタの取外禁止手段および  
切欠手段を示す正面図である。  
【図4】 図3の取外禁止手段を示す正面図である。  
【図5】 図3の取外禁止手段を示す要部拡大斜視図で  
ある。

【符号の説明】  
1 ラベルプリンタ  
2 ラベルプリンタ本体  
3 カセット  
3a 係合部材 (ピン)

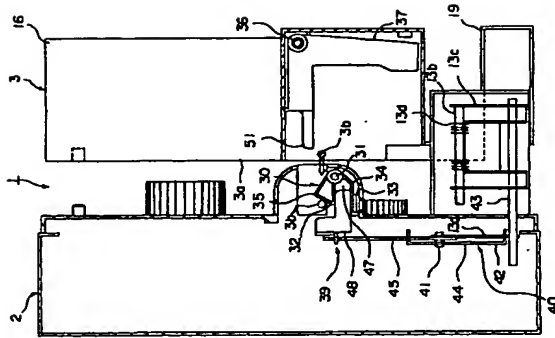
11

- 5 プラテンローラ
- 8 脱脂機構 (移動右)
- 13 搬送手段 (フィードローラ)
- 13a 搬送手段 (従動ローラ)
- 30 ロック部材
- 37 解除レバー
- 39 取外禁止手段
- 40 切換手段
- 46 ストップバ
- L ラベル用紙
- L1 台紙
- L2 ラベル

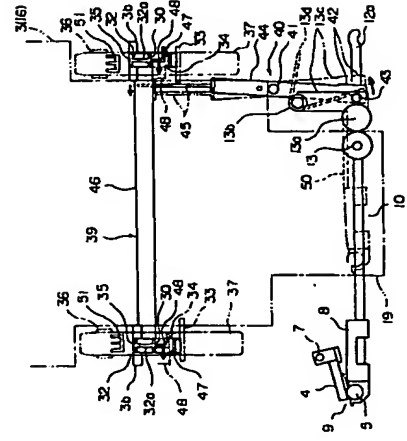
【図1】



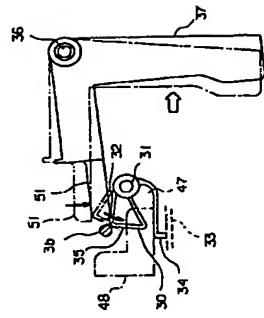
【図2】



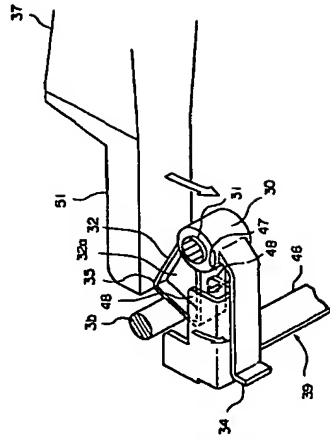
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>  
G09F 3/00

識別記号

F I  
G09F 3/00 G